

Risvolti etici e sociali dell'informatica

Lezione 29 di Fondamenti di informatica

Docente: Giuseppe Scollo

Università di Catania
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea in Informatica, I livello, AA 2009-10

Indice

1. Risvolti etici e sociali dell'informatica
2. verso la società dell'informazione
3. sicurezza dei sistemi informatici
4. analisi di questioni etiche
5. casi di studio: MP3, PGP, hacker...
6. qualità del software
7. accessibilità di siti Web
8. temi per ulteriori approfondimenti

verso la società dell'informazione

la rivoluzione nelle tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) opera profonde trasformazioni nell'economia e nei costumi della società

il termine **società dell'informazione** indica la **centralità** assunta dall'informazione nella vita e nei modi di produzione odierni, dove: **decisioni critiche** dipendono dalla qualità di informazione disponibile **sistemi critici** per il benessere di società e di individui **dipendono criticamente** dal buon funzionamento di sistemi informatici e/o dalla disponibilità di informazione corretta e accurata

ai risvolti sociali dell'impiego di tecnologie si accompagna l'emergere di nuovi **problemi etici**, ai quali non è sempre facile dare risposta
esaminiamo alcuni concetti fondamentali e casi di studio notevoli, per concludere, nella prossima lezione, con un caso d'interesse pratico a questo insegnamento:
la produzione collaborativa di informazione mediante un sistema Wiki

sicurezza dei sistemi informatici

che significa "sicurezza" di un sistema informatico?

il termine designa un insieme di **proprietà** dell'informazione e delle funzionalità offerte da un sistema considerato "sicuro"

le più rilevanti sono:

riservatezza: accesso riservato solo a parti autorizzate

sinonimi frequenti: **segretezza, privacy**

significato dipendente da quello di **accesso**:

visibilità, lettura, conoscenza dell'esistenza

integrità: modifica riservata solo a parti autorizzate

molteplici significati, dipendenti da **oggetto e contesto**

disponibilità: garanzia di servizio alle parti autorizzate

molteplici aspetti, anche **prestazionali**

area di **ricerca** nello studio della sicurezza

analisi di questioni etiche

la protezione della sicurezza dell'informazione e della comunicazione pone spesso **problemi etici** non banali

prima di considerarne alcuni casi significativi, introduciamo brevemente alcuni **metodi di analisi** di questioni etiche

conseguenziale/utilitarista: analisi delle conseguenze, *cui prodest?*

per analogia: identificazione di similitudini (e differenze) con altre questioni, già risolte

dialettica: analisi *back and forth* di posizioni e argomenti opposti

deontologica: identificazione di doveri e responsabilità inerenti

"paramedica": combinazione pragmatica dei metodi precedenti

casi di studio: MP3, PGP, hacker...

fenomeno: condivisione dei file (audio MP3, etc.) nelle reti **peer-to-peer**

casi notevoli: *Napster, Gnutella, Kazaa, Emule, ...*

è "giusta" la replicazione di prodotti commercializzati con *copyright*?

il caso **Zimmermann**: protocollo **PGP (Pretty Good Privacy)**

considerato alla stregua di un segreto militare nella legislazione USA, dunque con divieto di esportazione : per la storia della controversia legale, consultare www.cypherspace.org/adam/timeline

il **cracking** (intrusione non autorizzata) è eticamente deprecabile, se non fa danni ma mira solo alla ricerca di vulnerabilità in sistemi ritenuti "sicuri"?

N.B. spesso si usa il termine **hacker** con il significato di **cracker**, si tratta di una confusione deplorabile, v. su questo il libro di P. Himanen *L'etica hacker*

protezione di dati sensibili:

quali condizioni dovrebbero essere garantite perché sia accettabile la donazione di frammenti organici di una persona, per l'analisi del DNA con finalità di ricerca farmaceutica?

qualità del software

violazioni della sicurezza di un sistema informatico sono rese possibili dalle sue **vulnerabilità**, spesso dovute a **difetti di qualità** del software

la deontologia della professione informatica impone la ricerca della **migliore qualità** nella produzione del software

cos'è la qualità del software? come la si ottiene?

la prima domanda è meglio declinata al plurale: "le" molteplici qualità di un prodotto software concorrono tutte a qualificarlo come "software di qualità"

la norma tecnica ISO 9126 propone definizioni (v. tabella) delle principali qualità di prodotti software secondo 6 caratteristiche generali (funzionalità, affidabilità, efficienza, usabilità, manutenibilità, portabilità) e varie sottocaratteristiche di queste

ad es., la **sicurezza** è proposta come sottocaratteristica della **funzionalità**

le altre 5 caratteristiche di qualità sono spesso dette **non funzionali** e, con le loro rispettive sottocaratteristiche, forniscono una utile griglia di progetto dei requisiti non funzionali di un sistema software

dare risposta alla seconda domanda è una delle finalità principali della disciplina dell'**ingegneria del software**

accessibilità di siti Web

l'**usabilità** di un prodotto software, nella definizione ISO 9126, comprende 3 distinte sottocaratteristiche:

comprensibilità, apprendibilità, operabilità

l'avvento del Web, successivo alla pubblicazione della ISO 9126, ha conferito crescente importanza alle qualità di usabilità del software che realizza siti Web (dinamici), e il termine stesso ha acquisito ulteriori significati

fra questi, l'**accessibilità** di un sito Web ha carattere fondamentale, poiché costituisce una precondizione al suo uso

dall'**accessibilità** di un sito Web dipende la garanzia di accesso, all'informazione e ai servizi ivi disponibili, a **tutti** i potenziali interessati, indipendentemente da:

caratteristiche tecniche del **dispositivo** di accesso (purché conforme agli standard Web)

limiti di abilità psicofisiche della **persona**

per la loro rilevanza etica e sociale, norme tecniche di accessibilità dei siti Web, quali le norme WAI, sono spesso recepite nella legislazione sui siti Web di pubblico interesse

in proposito, la legge Stanca è in vigore in Italia dal 2004

temi per ulteriori approfondimenti

1. **Protezione crittografica dell'informazione**
alcuni classici sull'argomento sono reperibili dai riferimenti della lezione:
www.ippari.unict.it/~scollo/slidy/s1-2008/gss1__104/it/gss1__104.html
2. **Progettazione di qualità**
ecco le note di una lezione di Ingegneria del software su questo argomento:
www.ippari.unict.it/~scollo/corsi/2006-7/is1/gside1102/it/class/html
3. **Usabilità di prodotti software e accessibilità di siti Web**
si propone la bibliografia di una lezione sull'argomento:
www.ippari.unict.it/~scollo/corsi/2006-7/is1/gside1104/it/class/html